

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 751 217

21 N° d'enregistrement national : 96 08887

51 Int Cl<sup>6</sup> : A 61 K 7/075, A 61 K 31/24

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 16.07.96.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 23.01.98 Bulletin 98/04.

56 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71 Demandeur(s) : L'OREAL SOCIETE ANONYME —  
FR.

72 Inventeur(s) : RENAULT BEATRICE, AYACHE  
LILIANE et CUPFERMAN SYLVIE.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire : L'OREAL.

54 UTILISATION DE L'IDO-3 PROPYNYL-2 BUTYLCARBAMATE DANS UNE COMPOSITION COSMETIQUE  
ET/OU DERMATOLOGIQUE COMME ACTIF POUR LE TRAITEMENT DE LA SEBORRHEE.

57 La présente invention a pour objet l'utilisation de  
l'ido-3 propynyl-2 butylcarbamate dans une composition  
cosmétique ou dermatologique, pour traiter la séborrhée et  
les dermatoses qui lui sont associées, notamment l'acné,  
la dermite séborrhéique et les pellicules.

FR 2 751 217 - A1



La présente invention a pour objet l'utilisation de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate dans une composition cosmétique ou dermatologique, comme actif pour traiter la séborrhée et les dermatoses qui lui sont associées, notamment la dermite séborrhéique, l'acné et les pellicules.

La sécrétion de sébum est un phénomène normal et utile à la peau comme à la chevelure. Cependant, l'hypersecrétion de sébum, la séborrhée, entraîne des désagréments et parfois une pathologie cutanée, notamment une peau grasse et même acnéique, et un état pelliculaire du cuir chevelu. L'hypersecrétion sébacée et la perturbation de la kératinisation du follicule pilosébacé ont pour conséquences l'obstruction du follicule pilosébacé et la formation de lésions rétentionnelles ou comédons.

Ces pathologies relèvent notamment de la colonisation de la peau ou du follicule pileux par la levure *Pityrosporum ovale*. Dans le cas particulier de l'acné, cette levure est le plus souvent associée à des germes du genre *Propionibacterium* tels que *Propionibacterium acnes*, *Propionibacterium granulosum*, *Propionibacterium avidum*.

Pour lutter contre ces agents pathogènes, on utilise couramment des actifs tels que l'omadine de sodium ou de zinc, l'octopirox, voire les goudrons tels que l'ichthyol, le coal tar et tout goudron d'origine végétal ou minéral. Mais l'utilisation de ces actifs n'est pas dénuée d'effets secondaires. Ainsi, l'omadine de sodium présente une toxicité non négligeable, notamment par voie topique. On lui préfère de ce fait l'omadine de zinc. Toutefois, ce dernier présente l'inconvénient d'être insoluble, ce qui rend son utilisation difficile. Par ailleurs, l'octopirox s'est révélé insuffisamment efficace, notamment dans certains véhicules où son activité est inhibée. Quant aux goudrons utilisés dans la passé, ils ne permettent pas d'obtenir des résultats probants et peuvent, en outre, être toxiques. De plus, leur odeur rend leur utilisation rédhibitoire.

On constate donc que subsiste le besoin d'actifs topiques ayant un effet sur les pathologies liées à *Pityrosporum ovale*, ayant une action au moins aussi efficace que les composés de l'art antérieur, notamment sur l'hypersecrétion sébacée et par voie de conséquence sur les dermatoses qui lui sont associées, tout en ne présentant pas les inconvénients des composés connus.

C'est ce qu'apporte la présente invention.

La demanderesse a découvert que l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate présentait une forte activité sur *Pityrosporum ovale* et pouvait donc être utilisé dans une composition cosmétique ou dermatologique en tant qu'actif anti-séborrhéique.

L'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate est connu comme fongicide, notamment pour le bois (voir article de Lee et al., Bokin Bobai, 1990, 18 (8), p. 365-370). Par ailleurs, il est décrit comme étant un conservateur approprié pour les produits cosmétiques par la société Lonza qui le commercialise sous la dénomination

« Glycacil ». Toutefois, son utilisation pour agir sur les pathologies liées à *Pityrosporum ovale* et notamment pour traiter la séborrhée n'a jamais été décrite.

5 La présente invention a donc pour objet l'utilisation de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate dans une composition cosmétique, comme actif pour traiter la séborrhée de la peau et/ou du cuir chevelu, et les dermatoses associées à la séborrhée.

10 La présente invention a aussi pour objet l'utilisation de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate pour la fabrication d'un médicament destiné à traiter la séborrhée de la peau et/ou du cuir chevelu, et les dermatoses associées à la séborrhée.

15 Les dermatoses associées à la séborrhée peuvent notamment être la dermite séborrhéique, l'acné et les pellicules.

15 Aussi, la présente invention a encore pour objet l'utilisation de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate, dans une composition cosmétique, comme actif pour traiter la dermite séborrhéique, l'acné et les pellicules.

20 La présente invention a encore pour objet l'utilisation de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate pour la fabrication d'un médicament destiné à traiter la dermite séborrhéique, l'acné et les pellicules.

25 La présente invention a aussi pour objet un procédé de traitement cosmétique et/ou dermatologique de la séborrhée et des dermatoses associées à la séborrhée, consistant à appliquer sur la peau et/ou le cuir chevelu présentant des troubles de la séborrhée, une composition contenant de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate.

30 La présente invention a également pour objet un procédé de traitement cosmétique et/ou dermatologique de l'acné, consistant à appliquer sur la peau acnéique une composition contenant de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate, et un procédé de traitement cosmétique et/ou dermatologique des pellicules, consistant à appliquer sur les cheveux et/ou le cuir chevelu, une composition contenant de  
35 l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate.

40 Enfin, l'invention a pour objet une composition cosmétique et/ou dermatologique anti-séborrhéique, caractérisée en ce qu'elle contient, dans un milieu cosmétiquement et/ou dermatologiquement acceptable, une quantité efficace d'iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate à titre d'actif anti-séborrhéique.

45 L'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate peut être utilisé tel quel ou sous forme d'un mélange avec un ou plusieurs solvants. Selon une réalisation particulière de l'invention, l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate est utilisé en mélange avec le monococoate de polyéthylène glycol, le dicocoate de polyéthylène glycol et le polyéthylène glycol (4 OE) ; il s'agit plus particulièrement du mélange vendu par la société Lonza sous la dénomination « Glycacil L » où les constituants se trouvent dans un rapport 10/40/40/10 : 10 % d'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate,

glycol et 10 % de polyéthylène glycol (4 OE).

5 L'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate est utilisé, selon la présente invention, en une quantité allant de préférence de 0,005 à 5 % et mieux de 0,01 à 0,5 % du poids total de la composition.

10 Les compositions selon l'invention contiennent un milieu cosmétiquement et/ou dermatologiquement acceptable, c'est-à-dire compatible avec la peau, les muqueuses, les cheveux et le cuir chevelu. Elles peuvent se présenter sous toutes les formes galéniques appropriées pour une application topique, notamment sous forme de solutions aqueuses, hydroalcooliques ou huileuses, de gels aqueux, hydroalcooliques ou huileux, de produits anhydres pâteux ou solides, d'émulsions obtenues par dispersion d'une phase grasse dans une  
15 phase aqueuse (H/E) ou inversement (E/H), de suspensions, de microémulsions, de microcapsules, de microparticules, ou encore de dispersions vésiculaires de type ionique (liposomes) et/ou non ionique. Ces compositions sont préparées selon les méthodes usuelles dans les domaines considérés.

20 Les compositions selon l'invention peuvent être également utilisées sous forme de mousses ou encore sous forme de compositions pour aérosol contenant également un agent propulseur sous pression.

25 Les quantités des différents constituants des compositions selon l'invention sont celles classiquement utilisées dans les domaines considérés.

30 Ces compositions constituent notamment des produits pour la peau tels que des gels ou crèmes de nettoyage ou de traitement, des lotions ou laits purifiants, des sticks camouflants, des lotions pour les cheveux ou des shampooings anti-pelliculaires, des compositions anti-chute pour le cuir chevelu.

35 Les compositions de l'invention peuvent comprendre les adjuvants classiquement mis en oeuvre dans les domaines considérés comme les corps gras, les solvants organiques, les agents solubilisants, les agents épaississants et gélifiants, les adoucissants, les antioxydants, les opacifiants, les agents stabilisants, les agents moussants, les parfums, les émulsionnants ioniques ou non, les charges, les séquestrants et les chélateurs, les conservateurs, les parfums, les filtres, les huiles essentielles, les matières colorantes, les pigments, les actifs hydrophiles ou lipophiles, les vésicules lipidiques ou tout autre ingrédient habituellement  
40 utilisé en cosmétique.

45 Lorsque la composition de l'invention est une émulsion, la proportion de la phase grasse peut aller de 5 à 80 % en poids, et de préférence de 5 à 50 % en poids par rapport au poids total de la composition. Les huiles, les émulsionnants et les coémulsionnants utilisés dans la composition sous forme d'émulsion sont choisis parmi ceux classiquement utilisés dans le domaine cosmétique ou dermatologique. L'émulsionnant et éventuellement le coémulsionnant sont présents, dans la composition, en une proportion allant de 0,3 à 30 % en poids, et

de préférence de 0,5 à 20 % en poids par rapport au poids total de la composition. L'émulsion peut, en outre, contenir des vésicules lipidiques.

- 5 Comme huiles utilisables dans l'invention, on peut citer les huiles minérales (isoparaffine), les huiles végétales (huile d'amandes d'abricot), les huiles animales, les huiles de synthèse (huile de purcellin, polyisobutène hydrogénée), les huiles siliconées (cyclopentadiméthylsiloxane) et les huiles fluorées. On peut aussi utiliser comme matières grasses des alcools gras, des acides gras (acide stéarique), des cires (cire de carnauba, ozokérite).
- 10 Comme émulsionnants utilisables dans l'invention, on peut citer par exemple le monostéarate d'éthylène glycol, le tristéarate de sorbitane, le mélange palmitostéarate de glycol / stéarate de polyéthylène glycol (6 OE) / stéarate de polyéthylène glycol (32 OE) vendu sous la dénomination « Tefose 63 » par la
- 15 société Gattefosse, et la lécithine hydrogénée.
- 20 Comme gélifiants ou épaississants, on peut citer les gommes naturelles (gomme de xanthane), les polysaccharides (hydroxypropylmethylcellulose, carboxyméthylcellulose), les polymères carboxyvinyliques (carbomer), les copolymères acryliques, les polyacrylamides et notamment le mélange de polyacrylamide, C<sub>13</sub>-C<sub>14</sub>-Isoparaffine et Laureth-7, vendu sous la dénomination de Sepigel 305 par la société Seppic, les dérivés de sucres oxyéthylénés tels que le méthylglucose oxyéthyléné.
- 25 Comme agents moussants, on peut citer par exemple le N-carboxyéthoxyéthyl N-cocoynamidoéthyl aminoacétate N-di-sodique, le lauryl éther sulfate de sodium, le lauroyl sarcosinate de sodium, le triéthanolamine lauryl sulfate et encore le mélange de cocoyl isethionate de sodium et d'acides gras de coprah.
- 30 Comme charges, on peut citer notamment les copolymères acryliques tels que le copolymère diméthacrylate d'éthylène glycol/ méthacrylate de lauryle vendu par la société Dow Corning sous la dénomination de Polytrap.
- 35 Comme actifs, hydrophiles ou lipophiles, on peut citer notamment les actifs susceptibles de compléter l'effet de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate dans le traitement de la séborrhée et des dermatoses associées, et notamment de l'acné. Il peut s'agir par exemple d'agents anti-inflammatoires tels que le peroxyde de benzoyle, d'antibiotiques, d'agents antiseptiques tels que l'octopirox ou d'actifs
- 40 kératolytiques tels que les  $\alpha$ -hydroxy-acides ou les  $\beta$ -hydroxy-acides, l'acide rétinolique et ses dérivés, le rétinol et ses dérivés tels que le palmitate, l'acétate ou le propionate de rétinol. Selon un mode préféré de réalisation de l'invention, cet actif est un actif kératolytique, et notamment un  $\alpha$ -hydroxy-acide ou un  $\beta$ -hydroxy-acide.
- 45 Comme  $\alpha$ -hydroxy-acides, on peut citer en particulier les acides glycolique, lactique, malique, tartrique, citrique, mandélique. Comme  $\beta$ -hydroxy-acides, on peut citer l'acide salicylique ainsi que ses dérivés, les acides hydroxy-2 alcanoïques et leurs dérivés comme l'acide hydroxy-2-méthyl-3-benzoïque et

5 % du poids total de la composition.

- 5 Par ailleurs, comme actifs hydrophiles, on peut utiliser par exemple les protéines ou les hydrolysats de protéine, les acides aminés, les polyols (glycérine, propylène glycol), l'urée, l'allantoïne, les sucres et les dérivés de sucre, les vitamines, l'amidon, les extraits bactériens ou végétaux.
- 10 Quand les compositions selon l'invention sont plus particulièrement destinées à être utilisées lors d'exposition au soleil, elles contiennent, en outre, de manière appropriée au moins un filtre, de façon à préserver l'efficacité de l'actif selon l'invention, en protégeant la peau des effets néfastes des rayons solaires. Comme filtres, on peut citer les filtres organiques ou les pigments qui peuvent
- 15 être sous forme de nanoparticules (nanopigments) ou non. Des exemples de filtres organiques sont les dérivés sulfonés ou sulfonates de la benzophénone, les dérivés sulfoniques ou sulfonates du benzylidène camphre et les acrylates tels que l'octocrylène. La quantité de filtre dépend de la protection solaire souhaitée. Elle peut aller par exemple de 0,01 à 10 % et de préférence de 0,1 à
- 20 5 % du poids total de la composition.

Les exemples suivants illustrent l'invention sans en limiter aucunement la portée. Les pourcentages sont donnés en poids.

#### 25 **Exemple 1 : Gel moussant pour peaux grasses séborrhéiques**

- |   |           |
|---|-----------|
| - copolymère d'alcool de suif hydrogéné oxyéthyléné (60 OE) /   |           |
| - myristyl glycol (solubilisant) (Elfacos GT 282 S vendu par la |           |
| société Akzo)   | 0,9 %     |
| 30 - iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate                           | 0,1 %     |
| - glycérine   | 3 %       |
| - N-carboxyéthoxyéthyl N-cocoynamidoéthyl aminoacétate          |           |
| N-di-sodique à 38 % dans l'eau                                  | 5 %       |
| - lauryl éther sulfate de sodium                                | 14,3 %    |
| 35 - diéthanolamide d'acides gras de coprah (adoucissant)       | 0,7 %     |
| - eau déminéralisée   | qsp 100 % |

Mode opératoire :

- 40 On disperse dans de l'eau déminéralisée, à 80°C, l'Elfacos GT 282S, puis on refroidit à 50°C. Par ailleurs, on disperse à 50°C dans de l'eau déminéralisée, les agents moussants, l'adoucissant et la glycérine sous agitation lente, puis on verse doucement cette préparation sous agitation lente dans la dispersion d'Elfacos GT 282S. On y ajoute ensuite à 40°C l'iodo-3 propynyl-2
- 45 butylcarbamate.

Le gel obtenu convient pour le traitement de la dermite séborrhéique, en application deux fois par jour sur le visage.

**Exemple 2 : Crème nettoyante moussante pour peaux acnéiques**

5	- monostéarate d'éthylène glycol	2	%
	- iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate	0,1	%
	- silicate de magnésium et d'aluminium hydraté (stabilisant)	1,7	%
	- hydroxypropylmethylcellulose	0,8	%
	- mélange de cocoyl isethionate de sodium et d'acides gras		
10	de coprah (Elfan AT 84 G vendu par la société Akzo)	15	%
	- acide stéarique	1,25	%
	- lauroyl sarcosinate de sodium à 30 % dans l'eau	10	%
	- parfum	0,3	%
	- eau déminéralisée	qsp 100	%

15

**Mode opératoire :**

On disperse l'Elfan AT 84 G dans de l'eau déminéralisée à 80°C. Après dissolution complète, on ajoute le sel de silicate de magnésium et d'aluminium hydraté. On refroidit à 60°C, puis on ajoute le lauroyl sarcosinate de sodium et le gel d'hydroxypropylmethylcellulose. On ajoute ensuite l'acide stéarique et le monostéarate d'éthylène glycol préalablement réchauffés au bain-marie. Enfin, on ajoute, à 40°C, l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate et le parfum.

20

La crème obtenue convient pour le traitement de la peau acnéique, par application sur le visage deux fois par jour.

25

**Exemple 3 : Crème traitante pour l'acné et la dermatite séborrhéique**

30	- tristéarate de sorbitane	1	%
	- iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate	0,1	%
	- carbomer	0,4	%
	- gomme de xanthane	0,5	%
	- Polytrap (Dow Corning)	1	%
35	- cyclopentadiméthylsiloxane (huile volatile)	6	%
	- glycérine	3	%
	- Tefose 63 (Gattefosse) (émulsionnant)	4	%
	- eau déminéralisée	qsp 100	%

**Mode opératoire :**

On prépare le mélange A contenant le tristéarate de sorbitane, l'émulsionnant et le cyclopentadiméthylsiloxane à 60°C. Par ailleurs, on prépare le mélange B en faisant gonfler, dans l'eau déminéralisée à 70°C, le mélange de glycérol et de carbomer, puis la gomme de xanthane. On réalise l'émulsion à 65° C en versant le mélange A dans le mélange B sous agitation. On laisse refroidir à 40°C et on ajoute le Polytrap, puis l'iodo-3 propynyl-2- butyl carbamate.

45

La crème est utilisée  
visage et le dos du corps une fois par jour.

#### 5 Exemple 4 : Crème traitante pour l'acné

On peut réaliser une crème identique à celle de l'exemple 3, en ajoutant, en outre, 7 % d'octocrylène (Uvinul N-5439-SG de BASF). On obtient une crème apte à traiter l'acné, même lors d'exposition au soleil.

10

#### Exemple 5 : Gel traitant pour peaux séborrhéiques

	- iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate / mono- et di-cocoate de polyéthylène glycol / polyéthylène glycol (4 OE) (10/40/40/10)	0,25 %
		1 %
15	- gomme de xanthane	2 %
	- glycérine	2 %
	- acide glycolique	0,2 %
	- parfum	20 %
	- alcool éthylique (solvant)	
20	- mélange alcool butylique oxyéthyléné (26 OE) - oxypropyléné (26 OP) / huile de ricin hydrogénée oxyéthylénée (40 OE) dans l'eau (Solubilisant LRI vendu par la société Wackherr)	1 %
	(co-solvant)	qsp 100 %
	- eau déminéralisée	

25

Mode opératoire :

On fait gonfler la gomme de xanthane dans l'eau déminéralisée avec la glycérine à 70°C. Après refroidissement à 30°C, on ajoute l'acide glycolique, l'alcool éthylique, le co-solvant avec l'iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate et le parfum.

30

Le gel obtenu convient pour le traitement de la peau séborrhéique, en application une à deux fois par jour sur le visage.

#### 35 Exemple 6 : Crème teintée traitante pour peaux acnéiques, contenant des liposomes

	- stérols de soja oxyéthylénés (5 OE)	1,6 %
	- lécithine hydrogénée	2,4 %
40	- iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate / mono- et di-cocoate de polyéthylène glycol et polyéthylène glycol (4 OE) (10/40/40/10)	0,25 %
	- huile d'amandes d'abricot	6 %
	- oxyde de fer jaune (pigments)	0,45 %
	- oxydes de fer brun (pigments)	0,4 %
	- oxyde de fer noir (pigments)	0,07 %
45	- oxyde de titane (pigments)	5 %
	- Polytrap (Dow Corning)	1 %
	- polyacrylamide / C <sub>13</sub> -C <sub>14</sub> -Isoparaffine / Laureth-7 (Sepigel 305)	4 %



- cyclopentadiméthylsiloxane (huile volatile)	6	%
- glycérine	6	%
- propylène glycol	6	%
- eau déminéralisée	qsp 100	%

5

**Mode opératoire :**

Pour préparer les liposomes, on hydrate le mélange de stérols de soja oxyéthylénés (5 OE) et de lécithine hydrogénée dans de l'eau déminéralisée à 80°C pendant 2 heures et on passe deux fois cette préparation à l'homogénéisateur haute pression. Après avoir refroidi à 35°C la préparation de liposomes, on y ajoute l'huile d'amandes d'abricot et le cyclopentadiméthylsiloxane. On passe le mélange à l'homogénéisateur haute pression et on refroidit à 30°C. Par ailleurs, on prépare une dispersion des charges dans le propylène glycol et le glycérol. On disperse cette dispersion dans le mélange obtenu précédemment. On ajoute ensuite le Sepigel 305 et l'iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate.

15

La crème obtenue est de couleur beige et elle convient pour le traitement de la peau, par application sur le visage deux fois par jour.

20

**Exemple 7 : Stick camouflant pour peaux grasses**

- iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate / mono-di-cocoate de polyéthylène glycol et polyéthylène glycol (4 OE) (10/40/40/10)	0,25	%
- cire de carnauba	8	%
- ozokerite	6	%
- oxyde de fer jaune (pigments)	2,5	%
- oxydes de fer brun (pigments)	1	%
- oxyde de fer noir (pigments)	0,5	%
- oxyde de titane (pigments)	20	%
- polydiméthylsiloxane / silice hydratée (agent de démoulage)	0,1	%
- isoparaffine	qsp 100	%

35

**Mode opératoire :**

On disperse dans le mélange de cires et d'huile, à 100°C, les oxydes et l'agent de démoulage, pendant 2 heures. On y ajoute l'iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate juste avant le coulage.

40

Le stick obtenu peut être appliqué sur le visage plusieurs fois par jour.

**Exemple 8 : Lotion purifiante pour peaux acnéiques et pour cheveux pellicul ux**

45

- iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate	0,2	%
- glycérine	2	%
- alcool éthylique (solvant)	20	%

- alcool butylique oxyéthyléné (26 OE) oxypropyléné (26 OP) / huile de ricin hydrogénée oxyéthylénée (40 OE) dans l'eau (Solubilisant LRI vendu par la société Wackherr) (co-solvant) 1 %
- 5 - eau déminéralisée qsp 100 %

Mode opératoire :

On mélange dans l'eau déminéralisée, la glycérine, l'alcool éthylique, le co-solvant et l'iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate.

10

La lotion obtenue convient pour le nettoyage de la peau, par application sur le visage deux fois par jour.

### 15 Exemple 9 : Shampoing antipelliculaire

- iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate / mono- et di-cocoate de polyéthylène glycol et polyéthylène glycol (4 OE) (10/40/40/10) 0,25 %
- 20 - triéthanolamine lauryl sulfate à 40 % dans l'eau 37 %
- diéthanolamide d'acides gras de coprah (agent conditionneur de cheveux) 2 %
- carboxyméthylcellulose 0,5 %
- méthylglucose oxyéthyléné 2,5 %
- 25 - eau déminéralisée qsp 100 %

Mode opératoire :

On disperse dans l'eau déminéralisée la carboxyméthylcellulose, et on ajoute l'agent conditionneur, le triéthanolamine lauryl sulfate et le méthylglucose oxyéthyléné. Après avoir refroidi à 30°C, on ajoute l'iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate.

30

Le shampoing obtenu convient pour le lavage des cheveux pelliculeux et permet une nette amélioration de l'état du cuir chevelu.

35

### Test :

Le test décrit ci-dessous met en évidence l'activité de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate sur *Pityrosporum ovale*, comparativement à l'octopirox, actif de l'état de la technique.

40

Les étapes pour réaliser ce test sont les suivantes :

1) Culture du microorganisme : *Pityrosporum ovale* est cultivé sur gélose en pente Sabouraud en présence de 10 % d'huile d'olive.

45

2) Préparation de l'inoculum : 48 heures avant le début du test, on effectue un repiquage de la souche et on laisse incuber pendant 48 heures à 35°C. La suspension obtenue titre à  $10^7$  germes/ml.

3) Préparation de l'échantillon : On dépose dans un flacon de verre appelé pilulier, un bouillon Sabouraud et 2,5 % d'huile d'olive et on laisse incuber à 35°C pendant 24 heures. Puis, on ajoute 4 g de la composition à tester et on homogénéise. Parallèlement, on prépare un témoin pour vérifier que les germes sont dans des conditions de croissance favorables pendant la durée du test.

4) Inoculation : on introduit 4 ml d'inoculum dans le pilulier et on place le pilulier dans l'incubateur.

5) Prélèvements et dénombrements : après chaque temps de contact (2, 4, 6 et 24 heures), on homogénéise le contenu du pilulier, et on en prélève 1 ml. Après avoir déterminé la dilution appropriée pour pouvoir effectuer le comptage, on étale cette dilution en surface de boîtes de Pétri gélosées (gélose Sabouraud + 2,5% d'huile d'olive), puis on laisse incuber les boîtes de Pétri pendant 3 jours à l'étuve à 35°C et on effectue le comptage des colonies sur les boîtes contenant plus de 20 et moins de 200 colonies.

Les compositions testées sont les suivantes :

	Préparation A	Préparation B
Polymère carboxyvinyle	0,3 g	0,3 g
Eau distillée stérile	99,2 g	99,2 g
Triéthanolamine	0,3 g	0,3 g
Octopirox	0,2 g	
Iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate/mono-et di-cocoate de polyéthylène glycol et polyéthylène glycol (4 OE) (10/40/40/10)		0,2 g

Les résultats obtenus sont indiqués dans le tableau suivant :

	Temps de contact germes/milieu de culture/composition à tester (heures)				
	0	2	4	6	24
Préparation A	$3,8.10^6$	$2,6.10^5$	$1,2.10^5$	$3,2.10^5$	$1,0.10^4$
Préparation B	$3,8.10^6$	$3,8.10^5$	$1,3.10^5$	$5,4.10^4$	$8,0.10^2$
Témoin de croissance	$3,8.10^6$	$9,2.10^5$	$8,2.10^5$	$8,0.10^5$	$1,2.10^6$

5 On constate dès 6 heures de contact, une décontamination supérieure avec la préparation B selon l'invention. Ce résultat est confirmé à 24 heures de contact puisque la préparation B a réduit la population initiale de près de  $4 \log_{10}$ , alors que la préparation A ne l'a réduit que de  $2 \log_{10}$ .

10 En outre, dans la préparation B, l'iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate est à 10 % dans un mélange. Comme ce mélange est à 0,2 % dans la préparation B, la quantité de produit actif dans la préparation B est de 0,02 %. Dans la préparation A, le produit actif est pur et sa quantité est donc de 0,2 %. Compte-tenu de ces proportions, l'iodo-3 propynyl-2 butyl carbamate se révèle 1000 fois plus actif que l'octopirox.

**REVENDICATIONS**

- 5 1. Utilisation de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate dans une composition cosmétique, comme actif pour traiter la séborrhée de la peau et/ou du cuir chevelu, et les dermatoses associées à la séborrhée.
- 10 2. Utilisation de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate pour la fabrication d'un médicament destiné à traiter la séborrhée de la peau et/ou du cuir chevelu, et les dermatoses associées à la séborrhée.
- 15 3. Utilisation de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate, dans une composition cosmétique, comme actif pour traiter la dermite séborrhéique, l'acné et les pellicules.
- 20 4. Utilisation de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate pour la fabrication pour la fabrication d'un médicament destiné à traiter la dermite séborrhéique, l'acné et les pellicules.
- 25 5. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate est présent en une quantité allant de 0,005 à 5 % en poids de la composition.
- 30 6. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate est présent en une quantité allant de 0,01 à 0,5 % en poids de la composition.
- 35 7. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate est en mélange avec un ou plusieurs solvants.
- 40 8. Utilisation selon la revendication précédente, caractérisée en ce que le solvant est choisi parmi le monococoate de polyéthylène glycol, le dicocoate de polyéthylène glycol, le polyéthylène glycol (4 OE) et leurs mélanges.
- 45 9. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la composition est une solution aqueuse, huileuse ou hydroalcoolique, une émulsion, une microémulsion, un gel aqueux, huileux ou anhydre, un sérum, une dispersion de vésicules, un produit anhydre solide.
- 10 10. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la composition se présente sous forme d'une crème, d'une lotion, d'un gel, d'un shampooing ou d'un stick.
- 15 11. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la composition comprend au moins un adjuvant choisi parmi les corps gras, les solvants organiques, les agents solubilisants, les

- 5 caractérisée en ce que la composition comprend au moins un actif choisi parmi les  $\alpha$ -hydroxy-acides et les  $\beta$ -hydroxy-acides.
12. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la composition comprend au moins un filtre.
- 10 14. Procédé de traitement cosmétique de la séborrhée et des dermatoses associées à la séborrhée, consistant à appliquer sur la peau et/ou le cuir chevelu présentant des troubles de la séborrhée, une composition contenant de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate.
- 15 15. Procédé de traitement cosmétique de l'acné, consistant à appliquer sur la peau acnéique une composition contenant de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate.
- 20 16. Procédé de traitement cosmétique des pellicules, consistant à appliquer sur les cheveux et/ou le cuir chevelu, une composition contenant de l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate.
- 25 17. Composition cosmétique et/ou dermatologique anti-séborrhéique, caractérisée en ce qu'elle contient, dans un milieu cosmétiquement et/ou dermatologiquement acceptable, une quantité efficace d'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate à titre d'actif anti-séborrhéique.
- 30 18. Composition selon la revendication 17, caractérisée en ce que l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate est présent en une quantité allant de 0,005 à 5 % du poids total de la composition.
- 35 19. Composition selon la revendication 17 ou 18, caractérisée en ce que l'iodo-3 propynyl-2 butylcarbamate est en mélange avec un ou plusieurs solvants.
- 40 20. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que le solvant est choisi parmi le monococoate de polyéthylène glycol, le dicocoate de polyéthylène glycol, le polyéthylène glycol (4 OE) et leurs mélanges.
- 45 21. Composition selon l'une quelconque des revendications 17 à 20, caractérisée en ce qu'elle comprend, en outre, au moins un actif choisi parmi les  $\alpha$ -hydroxy-acides et les  $\beta$ -hydroxy-acides.
22. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'actif est présent en une quantité allant de 0,01 à 20 % du poids total de la composition.
23. Composition selon l'une quelconque des revendications 17 à 22, caractérisée en ce qu'elle comprend, en outre, au moins un filtre.

24. Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que le filtre est présent en une quantité allant de 0,01 à 10 % du poids total de la composition.

5

INSTITUT NATIONAL

de la

PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la rechercheFA 530701  
FR 9608887

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP 0 705 595 A (ROHM & HAAS) 10 Avril 1996 * le document en entier * ---	1,14,16, 17,22
E	WO 96 24329 A (PROCTER & GAMBLE) 15 Août 1996 * le document en entier * ---	1-11,14, 17-20
A	WO 93 04669 A (PROCTER & GAMBLE) 18 Mars 1993 * exemples * ---	1-7,14, 17-19
A	WO 95 29588 A (ISP CHEMICALS INC) 9 Novembre 1995 * revendications 1,17 * ---	1,17
A	WO 92 09263 A (RICHARDSON VICKS INC) 11 Juin 1992 * revendications * -----	1,17
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A61K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
21 Avril 1997		Couckuyt, P
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un  autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication  ou arrière-plan technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure  à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date  de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  .....  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 03.92 (POMC13)